

COORDONNATEUR	CHERKAOUI, Omar	cherkaoui.omar@uqam.ca	(514) 987-3000 3513	SH-5745
GROUPE	40 ELMI, Hassan Elmi	elmi.hassan@uqam.ca	(514) 987-3000 0439	PK-4151
Mercredi et vendredi, de 9h00 à 10h30 (cours) – Vendredi, de 11h00 à 13h00 (ateliers)				

DESCRIPTION

Permettre aux étudiants de gérer des réseaux d'entreprise et de concevoir des architectures de gestion de réseaux.

Environnement de gestion de l'Internet: SNMP (MIB, structures SMI, sondes RMON). Environnement de gestion des télécommunications: les plates-formes et les outils. Nouvelles approches de gestion: SNMPv3, WBEM, DEN, gestion par les politiques.

Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables: INF3270 Téléinformatique

- OBJECTIFS**
- Comprendre ce qu'est la gestion de réseau et ses concepts.
 - Se familiariser avec les différentes architectures de la gestion de réseau.
 - Connaître les caractéristiques et les fonctions des réseaux afin d'identifier les divers besoins de gestion de réseau.
 - Comparer et comprendre les différents approches OSI, l'approche SNMP et les approches propriétaires.
 - Comprendre les différentes composantes d'une architecture de gestion basée sur TMN.
 - Connaître les architectures des plates-formes types de gestion.
 - Comprendre les nouvelles approches et leurs objectifs
 - Évaluer les limites de la gestion de réseau.

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	TP1	3e semaine de cours	10%
	TP2	6e semaine de cours	15%
	TP3	8e semaine de cours	10%
	Examen intra	7e semaine de cours	25%
	Examen final	15e semaine de cours	30%
	Laboratoires		10%

La note minimale d'obtention des 3 crédits est 55 % de l'ensemble de l'évaluation avec au minimum 50 % pour la moyenne de l'examen intra et l'examen final.

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

L'apprentissage sera assuré par l'intermédiaire de :

- Cours magistraux. Ces cours seront entrecoupés des séances de laboratoire et des séances d'exercices.
- Les séances de laboratoire auront lieu au laboratoire d'informatique répartie.
- Travaux de programmation ou de recherche faits par les étudiants.

Politique d'absence aux examens

Un étudiant absent à un examen se verra normalement attribuer la note zéro pour cet examen. Cependant, si l'étudiant était dans l'impossibilité de se présenter à l'examen pour un motif valable, certains arrangements pourront être pris avec son enseignant. Pour ce faire, l'étudiant devra présenter à son enseignant l'un des formulaires prévus à cet effet accompagné des pièces justificatives appropriées (par ex., attestation d'un médecin que l'étudiant était dans l'impossibilité de se présenter à l'examen pour des raisons de santé, lettre de la Cour en cas de participation à un jury).

Une absence pour cause de conflit d'horaires d'examen n'est pas considérée comme un motif valable d'absence, à moins d'entente préalable avec la direction du programme et l'enseignant durant la période d'annulation des inscriptions avec remboursement : tel qu'indiqué dans le guide d'inscription des étudiants, il est de la responsabilité d'un étudiant de ne s'inscrire qu'à des cours qui ne sont pas en conflit d'horaire.

Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique et pour obtenir les formulaires appropriés, consultez le site web suivant :

<http://www.info.uqam.ca/enseignement/politiques/absence-examen>

CONTENU

- Rappel (LAN, WAN, la pile de protocoles TCP/IP, adressage IP, commutation, VLAN, protocole de routage et architecture des réseaux).
- La gestion de réseau : SNMP, Historique, les composantes de l'architecture.
- Conception de base de la gestion réseau (architecture des réseaux, gestion des configurations, des fautes, de la performance et de la sécurité).
- Environnement de gestion SNMP (MIB, les structures SMI, sonde RMON).
- Environnement de gestion de réseau télécom (TMN).
- Les outils des gestions réseau et les plateformes.
- Création d'agent SNMP avec l'outil Net-SNMP.
- Évolutions de la gestion de réseau : avec SNMPv3, avec Java (JMX), avec WBEM, la gestion TMF (TIM, TOM et eTOM).
- Autres Approches de la gestion réseau (DEN, CIM, politique de gestion de réseau).

CALENDRIER

Période	Contenu	Lecture et laboratoire
1	LAN, WAN, la pile de protocoles TCP/IP et adressage IP	Chapitre 1
2	Commutation, VLAN, protocole de routage et architecture des réseaux.	Chapitre 1 (suite)
3	La gestion de réseau : SNMP	Chapitre 2 (suite)
4	Conception de base de la gestion réseau	Chapitre 3
5	Environnement de gestion SNMP	Chapitre 3 (suite)
6	MIB, les structures SMI et sonde RMON	Chapitre 4
7	L'architecture TNM	Chapitre 5
8	Examen Intra	
9	Les outils des gestions réseau et les plateformes	Chapitre 6
10	Les outils des gestions réseau et les plateformes	Chapitre 6 (suite)
11	Création d'agent SNMP	Chapitre 7
12	SNMPv3 et Java (JMX)	Chapitre 8
13	WBEM, la gestion TMF (TIM, TOM et eTOM)	Chapitre 8 (suite)
14	DEN, CIM et politique de gestion de réseau	Chapitre 9
15	Examen final	

RÉFÉRENCES

- V R Agoulmine, N., Cherkaoui, O. – *Pratique de la gestion de réseau* – Éditions Eyrolles, Paris, 2003, ISBN 2-212-11259.
- V C McQuerry, Steve – *Interconnexion de systèmes réseaux* – Campus presse France, 2002, ISBN : 2-7440-1302-1.
- V C Birkner, Matthew – *Conception d'intereseaux Cisco* – Campus Presse France, 2000, ISBN:2-7440-0843-5.
- U R <http://www.simpleweb.org>
- U R <http://net-snmp.sourceforge.net/>
- U R <http://java.sun.com/products/JavaManagement/>
- U R <http://www.tmforum.org/>

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé